ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
ҚАЗІПОРЫНЫНЫҢ
«АТЫРАУМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«АТЫРАУГОСЭКСПЕРТИЗА»

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
ҚАСІПОРЫНЫНЫҢ
«АТЫРАУМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК ҚАСІПОРЫНЫ

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«АТЫРАУГОСЭКСПЕРТИЗА»

“БЕКІТЕМІН”
“Атыраумемсараптама”
еншілес мемлекеттік
кәсіпорынының директоры
Джиенбаев Т.Г.

«Атырау қаласында Лесхоз ықшам ауданындағы тұрғын үйлердің құрылысы»

жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 26 маусымдағы №05-0235/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Атырау қалалық
құрылыс бөлімі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Атыраустройпроект» ЖШС

Атырау қаласы

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
ҚАСІПОРЫНЫНЫҢ
«АТЫРАУМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК ҚАСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«АТЫРАУГОСЭКСПЕРТИЗА»

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ДГП
«Атыраугосэкспертиза»
Джиенбаев Т.Г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№05-0235/12 от 26 июня 2012 г.

по рабочему проекту

«Строительство жилья в г.Атырау мкр.Лесхоз (жилые дома)»

ЗАКАЗЧИК:
Городской отдел строительства
г.Атырау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Атыраустройпроект»

г.Атырау

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

1. Наименование проектной документации:
рабочий проект «Строительство жилья в г.Атырау мкр.Лесхоз (жилые дома)».
Настоящее заключение выполнено согласно договора №05-0201/12 от 18.05.2012 г. на проведение экспертизы с ТОО «Атыраустройпроект».

2. Заказчик:
Городской отдел строительства г.Атырау.

3. Разработчик:
ТОО «Атыраустройпроект», государственная лицензия №000499 от 03.10.2005 г., выданная Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля г. Атырау (со сроком действия до 03.10.2013 г.).
Главный инженер проекта (ГИП) – Горбунова Г.И., приказ №88 от 28.06.2011 г.

4. Источник финансирования:
Государственно-частные инвестиции.

5. Основные исходные данные.

5.1. Основание для разработки:

- Программа жилищного строительства в Республике Казахстан на 2011-2014 г.г.; утвержденная Постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.03.2011г. №329;
- постановление Атырауского городского акимата №2063 от 05.05.2011 г. о выделении земельных участков для проектирования и строительства жилья на 14 участках г.Атырау (в том числе, на участке площадью 0,52 га в мкр. Лесхоз);
- задание на проектирование от 2012 г., согласованное с заместителем акима г.Атырау и утвержденное начальником ГУ «Городской отдел строительства» г.Атырау;
- архитектурно-планировочное задание №587 от 13.12.2011 г., выданное начальником ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства» г.Атырау;
- письмо № 03-07-02-13/404 от 04.04.2012 г. городского отдела строительства Атырауского городского акимата о стоимости 1 кв.м. общей площади жилья.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора:

- санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту № 615-П от 22.05.2012 г., выданное ГУ ДКГСЭН МЗ РК по Атырауской области.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации:
Письмо – поручение № 03-07-02-13/460 от 12.04.2012 г. на проведение экспертизы ГУ«Городской отдел строительства» г. Атырау.
Письмо-заявка №02-05/736 от 27.04.2012 г. на проведение экспертизы от ТОО «Атыраустройпроект».
44/8 – ПЗ. Том 1. Общая пояснительная записка. Паспорт проекта.
Энергетический паспорт объекта.
44/8 – ГП. Том 2. Генеральный план.
44/8а. Том 3. 36-ти квартирный жилой дом (пятно 1).
Альбом 1. Чертежи марок АС, КЖ,
Альбом 2. Чертежи марки ОВ.
Альбом 3. Чертежи марки ВК.
Альбом 4. Чертежи марки ГСВ
Альбом 5. Чертежи марки ЭЛ.
Альбом 6. Чертежи марки СС, СН.
44/8б. Том 4. 54-х квартирный жилой дом (пятно 2).
Альбом 1. Чертежи марок АС, КЖ,
Альбом 2. Чертежи марки ОВ.
Альбом 3. Чертежи марки ВК.

Альбом 4. Чертежи марки ГСВ.
Альбом 5. Чертежи марки ЭЛ.
Альбом 6. Чертежи марки СС, СН.
44/8 - ООС – Охрана окружающей среды.
44/8 - ПОС - Проект организации строительства.
44/8 - СМ - Сметная документация.

Отчет по инженерно-геологическим и топо-геодезическим работам, выполненным ТОО «Атыраустройпроект» в 2012 году (арх. №25).

Согласно задания на проектирование разделы «Генплан» и «Наружные инженерные сети водоснабжения и канализации, теплоснабжения, газоснабжения, электроснабжения и телефонизации» разрабатываются отдельным проектом и будут рассматриваться отдельно.

5.4. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность строительства.

Строительство жилых домов в г.Атырау по государственной программе жилищного строительства за счет средств, выделяемых из государственного бюджета на возвратной основе.

6. Основные данные объекта строительства и принятые проектные решения.

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта.

Площадка под строительство жилых домов расположена в юго-западной части г.Атырау, в микрорайоне Лесхоз.

Район строительства относится к IV-Г строительно-климатическому подрайону и характеризуется следующими основными показателями:

- температура воздуха для расчета наружных ограждающих конструкций - минус 26^0С;
- расчётная снеговая нагрузка на 1 м^2 горизонтальной поверхности - 80 кгс/м^2;
- нормативная ветровая нагрузка - 38 кгс/м^2;
- расчетная скорость ветра - 8,0 м/сек.;
- нормативная глубина промерзания грунта - 1,22 м;
- сейсмичность территории - 6 баллов;
- годовое количество осадков -190 мм

Климат района строительства резко континентальный, с жарким засушливым летом и холодной ясной зимой.

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «Атыраустройпроект» в 2012 году.

Абсолютные отметки земной поверхности на участке в пределах минус 22,90 м ÷ минус 23,13 м. Система координат - местная, система высот - Балтийская.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к поверхности правобережной надпойменной террасы р.Урал, представляющей собой слабоволнистую равнину с общим уклоном в сторону Каспийского моря.

Геологическое строение участка работ на глубину до 11,0 м представлено аллювиально-дельтовыми и морскими глинами, супесями и суглинками Новокаспийского и Хвалынского ярусов четвертичного возраста.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделено 5 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ИГЭ 1 – насыпной грунт суглинистый, слабослежавшийся, с включением строительного мусора, мощностью слоя 0,3-0,6 м.

ИГЭ 2 – глина тугопластичная, с включением обломков ракуши, с прослойками супеси, мощностью слоя 0,6-2,7 м (плотность грунта– 1,87 т/м³; показатель текучести – 0,44; модуль деформации – 8,9 МПа; удельное сцепление – 43 кПа; угол внутреннего трения - 13°).

ИГЭ 3 – супесь пластичная, с прослойками глины, с включением обломков ракуши, мощностью слоя – 0,6-0,9 м (плотность грунта –1,95 т/м³; модуль деформации – 15,5 МПа; показатель текучести – 0,83; удельное сцепление – 11 кПа; угол внутреннего трения - 33°).

ИГЭ 4 – глина полутвердая, с включением обломков ракушки, с прослойками супеси, мощностью слоя 2,7-3,2 м (плотность грунта – 2,02 т/м³; показатель текучести – 0,24; модуль деформации – 10,0 МПа; удельное сцепление – 44 кПа; угол внутреннего трения - 16°).

ИГЭ 5 - суглинок (тонкое переслаивание супеси и глины), мягкопластичная, с включением ракуши, мощностью слоя – 0,9-1,4 м (плотность грунта -1,99 т/м³; модуль деформации – 15,4 МПа; показатель текучести - 0,09; удельное сцепление - 29 кПа; угол внутреннего трения - 17°).

ИГЭ 6 – супесь пластичная, с прослойками глины, с включением обломков ракуши, мощностью слоя – 2,2-2,5 м (плотность грунта –2,03 т/м³; модуль деформации – 18,8 МПа; показатель текучести –0,67; удельное сцепление – 15 кПа; угол внутреннего трения - 34°).

Конец сваи длиной 6,0 м находится в слое грунта ИГЭ 4 - глина тугопластичная.

Грунты до уровня грунтовых вод незасолены. Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали – высокая, к алюминиевым оболочкам кабелей – от низкой до высокой, к свинцовым оболочкам кабелей – от низкой до средней.

Грунты, выше уровня грунтовых вод, по содержанию хлоридов для всех марок бетонов на сульфатостойких цементах – среднеагрессивные; по содержанию сульфатов – слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.

Грунтовые воды в период изысканий (январь месяц) вскрыты на глубине 0,6-0,8 м от естественной поверхности земли. В период максимума (май-июль) уровень грунтовых вод может повыситься на 0,5 м.

По степени минерализации грунтовые воды относятся к рассолам, по химическому составу воды – хлоридно-натриевые.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод - по содержанию сульфатов, слабоагрессивные к бетонам марок W6-W8; по содержанию хлоридов – среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении, и сильноагрессивные – при периодическом смачивании.

Учитывая, что уровень грунтовых вод находится на глубине 0,6-0,8 м, территория является практически подтопленной.

По сейсмическим свойствам в пределах исследуемой толщи развита толща грунтов со смешанной категорией – II (вторая) и III (третья), с преобладанием II категории.

6.2. Описание принятых проектных решений.

6.2.1. Мощность (вместимость) и функциональная структура объекта.

Данным проектом предусмотрено строительство 36-ти и 54-х-квартирного жилых домов.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА ® ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общее количество квартир – 90; в том числе на мансардных этажах - 15, из них однокомнатных – 15 (+3), двухкомнатных – 45 (+9), трехкомнатных – 15 (+3).

Класс жилья (СНиП РК 3.02-43-2007) – III.

6.2.2. Архитектурно-строительные решения.

36-квартирный жилой дом (пятно 1) – пятиэтажный, двухсекционный, с мансардным и цокольным этажами, размеры дома в плане в осях 37,2х12,0 м. Высота этажей - 3,0 м.

Количество квартир всего – 36, в том числе на мансардном этаже 6, из них однокомнатных – 5 (+1), двухкомнатных – 20 (+4), трехкомнатных – 5 (+1).

На каждой лестничной площадке запроектировано по три квартиры. Набор квартир 36-ти квартирного дома на площадке одной секции – 1-2-3, второй секции – 2-2-2.

54-квартирный жилой дом (пятно 2) – пятиэтажный, трехсекционный, с мансардным и цокольным этажами, размеры дома в плане в осях 55,8х12,0 м. Высота этажей - 3,0 м.

Количество квартир всего – 54, в том числе на мансардном этаже 9, из них однокомнатных – 10 (2), двухкомнатных – 25 (5), трехкомнатных – 10 (2).

На каждой лестничной площадке запроектировано по три квартиры. Набор квартир 54-х квартирного дома на площадке одной секции – 1-2-3, второй секции - 1-2-3, третьей секции – 2-2-2.

Здания оборудованы одной лестничной клеткой в каждой секции. Из каждой лестничной клетки предусмотрен выход на кровлю через люк.

Входы в лестничные клетки жилого дома решены с дворовой стороны.

Каждая двух- и трехкомнатная квартира имеет прихожую, отдельные санузлы и ванные. В однокомнатных квартирах санузлы – совмещенные. Внутриквартирная связь с кухнями, гостиными и спальными осуществляется через прихожие. Все квартиры I-V этажей имеют лоджии, позволяющие жильцам общаться с наружным пространством.

Планировка всех жилых помещений подчинена максимальному удовлетворению жизненных потребностей жильцов, с учётом требований противопожарных, санитарных и других норм.

Фасады и кровля жилого дома архитектурно выразительны. Элементы лоджий исключают монотонность облика здания, делая его фасады оживленными и оригинальными.

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002.

Расположение эвакуационных путей и выходов обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей при чрезвычайных ситуациях. Эвакуация людей из здания жилого дома предусмотрена:

- из помещений первого этажа – непосредственно наружу;
- из помещений верхних этажей по лестничным клеткам, обеспеченными выходами непосредственно наружу.

Для эвакуации людей с верхних этажей жилого дома предусматриваются двухмаршевые лестницы типа Л1 (размещаемые в лестничных клетках), с остекленными проемами в наружных стенах на каждом этаже, и имеющие выходы наружу.

Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов. Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, принятое из условия обеспечения санитарно-

гигиенических, комфортных условий и условий энергосбережения следующее, в $м^2 х\ ^0С/Вт$: наружные стены – 2,38; покрытие кровли – 2,38; окон – 0,43. Класс энергетической эффективности – Б (высокий).

Наружное стеновое заполнение внешнее по контуру и внутренние межквартирные стены толщиной 200 мм – из полупустотного керамического кирпича марки К-4 (ТУ 2310 РК 38624648-02-2005. с продольным армированием через два ряда кладки сварной сеткой Ø4Вр1, 50х50 мм ГОСТ 10922-90. Межкомнатные перегородки толщиной 100 мм – гипсовые пазогребневые плиты толщиной 100 мм, в санузлах – влагостойкие гипсовые пазогребневые плиты толщиной 100 мм. Утепление наружных стен по теплотехническому расчету – минераловатными плитами ISOVER, γ=175 кг/$м^3$, толщиной 80 мм.

Ограждение лоджий высотой 1,0 м и толщиной 65 мм – из обыкновенного глиняного кирпича с продольным армированием через два ряда кладки сварной сеткой Ø5Вр1, 100х100 мм ГОСТ 10922-90; выше проемы лоджий I этажа для защиты от проникновения посторонних людей снабжаются металлическим ограждением из прокатных элементов по ГОСТ 8509-93, ГОСТ 380-88.

Крыша - чердачная, двухскатная с покрытием металлочерепицей по деревянным конструкциям. Утеплитель покрытия – минплита «ISOVER», γ=120 кг/$м^3$, толщиной 120 мм.

Оконные и балконные блоки – металлопластиковые, индивидуального изготовления. Коэффициент остекленности фасадов – 0,02.

Дверные блоки внутренние – деревянные индивидуального изготовления, наружные – металлические.

Полы в жилых комнатах – линолеумные, в санузлах и ванных комнатах – с покрытием из керамических плиток. Полы выполняются по деталям серии 2.244-1, вып..6, 7.

Внутренняя отделка стен и потолков в квартирах – улучшенная штукатурка, затирка смесью ветонит, водоэмульсионная окраска; в кухнях – облицовка рабочей зоны керамическими плитками полосой 800 мм; в санузлах – на всю высоту; в лестничных клетках, лоджиях и тамбурах – обшивка стен цементно-стружечными плитами с утеплением минплитой, затирка ветонитом и водоэмульсионная окраска.

Наружная отделка поверхностей стен – улучшенная штукатурка по сетке, окраска паропроницаемой фасадной краской. На первом и цокольном этажах предусмотрены металлические защитные ограждения на окнах и на лоджиях.

Отмостка по периметру здания – бетонная шириной 1,0 м, толщиной 100 мм по щебеночному основанию.

Здание - II класса ответственности, II степени огнестойкости.

Конструктивная схема здания – жесткая, с монолитным железобетонным каркасом.

Расчет несущих конструкций на статические и динамические воздействия выполнен вычислительным комплексом «SCAD».

Расчетная схема здания при расчетах в обоих направлениях принята в виде пространственной системы с жесткими узловыми соединениями с фундаментами.

Фундаменты приняты свайные в виде монолитного ленточного железобетонного ростверка с однорядным расположением свай и кустовых ростверков с кустами свай. Сваи – железобетонные сечением 300х300 мм, длиной 6,0 м по ГОСТ 19804-91 из бетона марки W8, F100 на сульфатостойком цементе.

Сопряжение сваи с железобетонным ростверком принято жестким с заделкой головы свай в бетон ростверка. Несущая способность свай по результатам динамических испытаний свай для 36-кв.дома – 38,29 тонн; для 54-кв.дома – 36,05 тонн.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Монолитный железобетонный ленточный ростверк сечением 600х500(h); 600х500(h) мм выполняется из бетона класса по прочности на сжатие В20 на сульфатостойком цементе.

Под колонны каркаса 36-кв.дома запроектированы кустовые ростверки с 4, 6 сваями с размерами 2,3х1,4; 1,8х1,8; 1,4х1,4х0,5 (h) мм из бетона класса по прочности на сжатие В20 на сульфатостойком цементе.

Под колонны каркаса 54-кв.дома запроектированы кустовые ростверки с 5-8 сваями с размерами 2,3х1,4; 1,8х1,8; 1,4х1,4х0,5 (h) мм из бетона класса по прочности на сжатие В20 на сульфатостойком цементе.

Армирование ростверков – сетками и пространственными каркасами из арматуры Ø14AIII по ГОСТ 5781-82*.

Предусмотрены арматурные выпуски из ростверков для колонн и диафрагм жесткости.

Колонны каркаса – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм. Армирование – каркасами с рабочей арматурой Ø25,20,18 AIII по ГОСТ 5781-82*.

Ригели каркаса продольные и поперечные – плоские, сечением 630х200 (h); 600х200(h) мм бетонируются совместно с плитами перекрытий, армированы сетками и пространственными каркасами из арматуры Ø20AIII.

Перекрытия и покрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм, армированная в двух уровнях арматурными сетками из арматуры Ø8, 10 AIII. Предусмотрено дополнительное армирование сетками из арматуры Ø10 AIII в верхней зоне плиты в приопорных участках колонн. Материал монолитных плит с ригелями - бетон класса по прочности на сжатие В25.

Стены лестничных клеток служат диафрагмами жесткости.

Диафрагмы - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, армированные двумя рядами сеток из арматуры Ø8,10AIII с шагом 200 мм в горизонтальном и вертикальном направлениях. Материал - бетон класса по прочности на сжатие В20.

Перемычки – сборные, железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1.

Лестницы – с монолитными железобетонными маршами и площадками. Армирование площадок – сетками из арматуры Ø 10 AIII и 5Вр1, лестничных маршей – сетками с арматурой Ø 16, 8 AIII. Ограждение – металлическое по серии 1.256.2-2, вып.1.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Все конструкции нулевого цикла выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе. Марка бетона по водонепроницаемости – W8, по морозостойкости – F100.

Горизонтальная гидроизоляция по верху ростверков на отметке минус 3,200 м выполняется из цементно-песчаного раствора М200.

Боковые поверхности ростверков и стен цокольного этажа, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке.

Под подошвой ростверков выполняется щебеночная подготовка толщиной 200 мм с пропиткой горячим битумом до насыщения.

МЕМСАРАПТАМА ® ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные показатели по разделу АС:

Таблица 1.

№№	Наименование показателей (на один дом)	Ед. изм.	Дома		
			36-кв дом	54-кв. дом	всего
1	Площадь застройки	$м^2$	506,68	734,28	
2	Класс жилья		III	III	
3	Количество домов	шт.	1	1	2
4	Этажность	этаж	5+мансардный +цокольный	5+мансардный +цокольный	
5	Количество квартир на I-V этажах, - однокомнатных - двухкомнатных - трехкомнатных	шт.	30 5 20 5	45 10 25 10	75 15 45 15
6	Количество квартир на мансардных этажах, - однокомнатных - двухкомнатных - трехкомнатных	шт.	6 1 4 1	9 2 5 2	15 3 9 3
6	Площадь дома, в т.ч. площадь цокольного этажа - площадь мансардного этажа	$м^2$	2688,01 434,92 377,42	4028,76 652,72 565,99	- - -
7	Площадь квартир	$м^2$	2192,25	3291,92	-
8	Жилая площадь квартир,	$м^2$	1235,89	1861,86	-
8	Строительный объем	$м^3$	10713,01	16070,14	-

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Водоснабжение и канализация. Источником холодного и горячего водоснабжения проектируемых 36-квартирного и 54-квартирного жилых домов являются рассматриваемые отдельным проектом внутриквартальные сети.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых водопроводных труб марки «Питьевая» по ТУ 658 РК 39061874-ТОО-001-2000.

Вода питьевого качества подводится к санитарно-техническим приборам: умывальникам, смывным бачкам унитазов, ваннам, кухонным мойкам.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Проектом предусмотрена поквартирная установка счетчиков холодной и горячей воды.

Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения прокладываются под потолком цокольного этажа.

Прокладка труб - открытая. Предусмотрены мероприятия по предохранению труб от замерзания – тепловая изоляция подающего трубопровода хоз-питьевого водоснабжения, прокладываемого в цокольном этаже.

Отвод стоков от жилого дома предусматривается в проектируемые отдельным проектом внутриквартальные сети самотечной хоз-бытовой канализации.

Внутренняя канализация и выпуски от зданий приняты из труб ПВХ по ТУ648 РК 38682338-ТОО-02-2000.

Для вентиляции сети предусматриваются стояки, которые выводятся выше кровли на 0,5м. Участки канализационной сети прокладываются прямолинейно. Соединительные детали трубопроводов принимаются согласно действующим государственным стандартам и техническим условиям.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход воды по 36-ти квартирному жилому дому:

- расход холодной воды - 2,39 $м^3$/ч
- расход горячей воды - 3,55 $м^3$/ч
- расход хозяйственно-бытовых стоков - 5,94 $м^3$/ч
- расход на наружное пожаротушение - 15 л/с.

Расчетный расход воды по 54-х квартирному жилому дому:

- расход холодной воды - 3,15 $м^3$/ч
- расход горячей воды - 4,74 $м^3$/ч
- расход хозяйственно-бытовых стоков - 7,89 $м^3$/ч
- расход на наружное пожаротушение - 15 л/с.

Отопление и вентиляция. Теплоснабжение жилых домов предусмотрено от проектируемых отдельным проектом тепловых сетей.

Расчетная температура наружного воздуха -26°С.

Источник теплоснабжения – проектируемые отдельным проектом тепловые сети.

Теплоноситель – вода с параметрами 95-70°С.

Отопительные приборы – радиаторы М-90.

После монтажа и испытания системы отопления отопительные приборы подлежат окраске термостойкой масляной краской за 2 раза.

Система отопления однотрубная поквартирная горизонтальная. Поквартирное отопление осуществляется от двухтрубных стояков с нижней разводкой, с установкой в каждой квартире теплового узла. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется автоматическими терморегуляторами фирмы «Danfoss» (Дания), устанавливаемыми у каждого прибора. Прокладка трубопроводов системы отопления предусматривается из металлопластиковых труб PERT-AL-PERT. Разводящие сети отопления жилой части прокладываются по техническому этажу. Прокладка труб открытая. В местах пересечения трубопроводами перекрытий, внутренних стен и перегородок устанавливаются гильзы с кольцевым зазором не менее 15 мм. При прокладке по неотапливаемым помещениям предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов толщиной 40мм, с последующим покрытием рулонным стеклопластиком.

Для выпуска воздуха из системы отопления в верхних точках разводки предусмотрена установка кранов Маевского.

Вентиляция помещений и комнат предусматривается приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха - неорганизованный, естественный.

МЕМСАРАПТАМА ® ГОСЭКСПЕРТИЗА

Удаление воздуха из санузлов, кухонь жилых домов осуществляется по воздуховодам из оцинкованной стали.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход тепла по 36-ти квартирному жилому дому:
- на отопление - 0,114 МВт
- на подогрев воды - 0,206 МВт

Расчетный расход тепла по 54-х квартирному жилому дому:
- на отопление - 0,155 МВт
- на подогрев воды - 0,275 МВт

Газоснабжение внутреннее. Газоснабжение здания предусмотрено от дворовой сети. Газ – природный, с низшей теплотой сгорания 8000 ккал/нм^3.

Для прекращения подачи газа потребителю на каждом вводе в дом устанавливаются отключающие краны 11Б3бк Ду25 на отметке 1,8 м от уровня земли. Прокладка газопровода – открытая, из труб по ГОСТ 3262-75*. Прокладка стояков производится по кухням каждой квартиры. На отпусках к газовым приборам предусмотрена установка кранов 11Б12бк Ду15.

Потребителями газа являются 4-конфорочные газовые плиты с духовым шкафом ПГ-4. Узел учета установлен в каждой квартире. Счетчик принят марки G-1,6.

Газопровод прокладывается открыто и в местах прохода через стены заключают в футляр. Очистка полости газопроводов после монтажа предусмотрена продувкой сжатым воздухом со скоростью 15-20 м/сек. Контроль сварных соединений трубопроводов и испытание газопроводов на прочность предусмотрено сжатым воздухом.

После монтажа и испытания газопровод защищается от коррозии покрытием по 2-м слоям грунтовки ХС-01с последующим покрытием лаком ХСЛ за 2 раза.

Вентиляция кухни предусматривается через вентканал и форточку в верхней части окна.

Основные показатели:

Расход газа по 54 кв.дому – 15,1 нм^3/час.

Расход газа по 36 кв.дому – 10,22 нм^3/час.

Электроснабжение. По степени надежности электроснабжения жилые дома относятся к III категории.

Для принятия и распределения электроэнергии предусматривается установка вводно-распределительных устройств типа ВРУ-1. Распределение электроэнергии по этажам предусмотрено от этажных щитов типа ЩУРн-3/30 установленных в нишах лестничных клеток. В квартирах установлены щитки с автоматическими выключателями серии ЩУРн-3/12, с разделением линии на освещение и розетки.

Учет электроэнергии осуществляется однофазными счетчиками активной энергии, установленными в квартирных щитках. Распределительные и групповые сети выполняются кабелями марки ВВГ, которые прокладываются в трубах между этажами.

В жилых комнатах, кухнях и коридорах предусмотрены подвесные патроны, в ванных комнатах предусмотрены светильники типа НБО07. Освещение лестничных клеток предусмотрено светильниками с лампами накаливания типа НПО02. Управление лестничным освещением предусмотрено по месту выключателями.

МЕМСАРАПТАМА ® ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные показатели по разделу:

	36 кв.дом	*60 кв.дом*
Расчетная мощность	77,4 кВт.	108,54 кВт.

Защитные мероприятия. Для защиты людей от поражение электрическим током предусматривается система зануления и заземления. Все электрооборудование, которое не находится под напряжением, но которое может оказаться под напряжением, подлежит заземлению и занулению.

Зануление выполняется специально третьей жилой в однофазной сети и специально пятой в трехфазной сети. Заземление выполняется из вертикальных. электродов, вбитых в землю и соединенных между собой полосовой сталью.

Для выравнивания потенциалов все металлические части электрооборудования, нулевой проводник, металлические конструкции здания и соружений, инженерные коммуникации соединяются между собой и с наружным контуром заземления.

Телефонизация. Телефонизация жилого дома осуществляется от городских телефонных сетей. Ввод в здание выполнен оптическим кабелем марки ОКЛ-4 до оптической муфты. На каждом этаже устанавливаются распределительные щиты с оптическими сплитерами. Абоненские сети выполнены проводом марки UTP 4х2-5е проложенных в пластиковых каналах по плинтусам.

6.2.4. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности.

Инженерно-техническими мероприятиями предусмотрены:

- класс функциональной пожарной опасности жилых домов – Ф 1.3.
- степень огнестойкости здания – II (СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»);
- пределы огнестойкости строительных конструкций, стен, перегородок, перекрытий и покрытия выполнены согласно требований таб. 1 СНиП РК 2.02-05-2002;
- выходы на кровлю, эвакуационные выходы и лестничные клетки соответствуют требованиям СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- молниезащита зданий;
- заземление и зануление электрооборудования и трубопроводов.

В каждой секции жилого дома предусмотрены изолированные входы в цокольный этаж. Предусмотрены выходы на чердак через люки. Из каждой секции чердака предусмотрены выходы на кровлю через слуховые окна.

6.2.5. Охрана окружающей среды.

Охрана окружающей среды в рабочем проекте обеспечивается комплексом планировочных, организационно-технических, санитарно-технических и других мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов, предотвращению отрицательного воздействия проектируемых объектов на окружающую природную среду.

Источники выбросов данного объекта относятся к 4 категории опасности. Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, отходящих от площадки строительства в суммарном отношении, не превышают предельно допустимых концентраций (ПДК).

Все выбросы от источников на этапе строительства являются временными и не оказывают ощутимого влияния на экологическую ситуацию района строительства.

При эксплуатации дома организуется вывоз твердых бытовых отходов (ТБО) по договору между КСК и КГП «Спецавтобаза».

Отвод сточных вод при эксплуатации жилого дома производится в центральную городскую канализационную сеть через наружную сеть канализации.

Проектируемые объекты не являются источниками вредных выбросов в атмосферу и стоков. Объект является экологически чистым.

6.2.6. Продолжительность строительства.

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП 1.04-03-2008* и составляет 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период-0,5 мес.

Все грузы, в том числе строительные материалы, механизмы и материалы подрядчика поступают на станцию Атырау и в дальнейшем транспортируются автомобильным транспортом.

6.2.7. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» и на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002г. на строительные материалы, изделия и конструкции, СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02.-04С-2004 г. изменения и дополнения, выпуски 1-11.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.3.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002 г.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов по СН РК 8.02-02-2002 г.

Дополнительные затраты определены:

- на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
- -затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- на дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

Переход сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года на текущий уровень выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2012 год в размере 2,088.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость, установленный законодательством Республики Казахстан, принят в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.8. Технико-экономические показатели.

Таблица 2.

№ п/п	Наименование показателей	Един. изм.	Показатели		Примечание (-умен., +увел.)
			заявленные на экспертизу	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Площадь участка	га	0,52	0,52	-
2	Количество домов	Шт.	2	2	-
3	Этажность зданий	эт.	5+мансардный+цокольный	5+мансардный +цокольный	-
4	Площадь застройки домов	га	1,2410	1,2410	-
5	Количество квартир, в том числе на мансардных этажах	шт.	90 15	90 15	- -
6	Площадь домов, в т.ч. площадь техподполья	$м^2$	6716,77 2209,93	6716,77 2209,93	- -
7	Жилая площадь квартир	$м^2$	3097,75	3097,75	-
8	Площадь квартир	$м^2$	5484,17	5484,17	-
9	Строительный объем	$м^3$	26783,15	26783,15	-
10	Расчетный расход воды (общий): - холодной - горячей	$м^3$/ч	5,54 8,29	5,54 8,29	- -
11	Расход канализационных стоков (общий)	$м^3$/ч	13,83	13,83	-
12	Расчетный расход тепла (общий), - на отопление - на подогрев воды	МВт	0,269 0,481	0,269 0,481	- -
13	Расход газа (общий)	$нм^3$/час	25,65	25,65	-
14	Расчетная эл. мощность (общая)	кВт	185,94	185,94	-
15	Общая стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе: - СМР - оборудование	млн.тенге	270,289 264,356 2,240	266,007 260,166 2,240	-4,282 -4,190 -

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

	- прочие затраты		3,693	3,601	-0,092
16	Общая стоимость строительства в текущих ценах 2012 г. в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн.тенге	660,091 551,908 4,676 103,507	648,764 543,160 4,676 100,928	-11,327 -8,748 - -2,579
17	Площадь коммунальных жилых 54+36 финансируемых за счет государственных инвестиций.	$м^2$	5629,13	5629,13	-
18	Стоимость общей площади жилых домов	млн. тенге	633,277	633,277	-
19	Стоимость 1 $м^2$ площади жилого дома	тыс. тенге	112,5	112,5	-
20	Площадь цокольных этажей	$м^2$	1087,64	1087,64	-
21	Стоимость цокольных этажей, финансируемых за счет частных инвестиций	тыс.тенге/ $м^2$	15,48	15,48	
22	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0	-
23	Трудозатраты	тыс.чел./дн	20,08	19,74	-0,34
24	Удельные капиталовложения	млн.тенге/раб.	0,0982	0,0965	-0,0017

7. Оценка принятых проектных решений и результаты экспертизы.

7.1. Оценка принятых проектных решений.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технические решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности и достоверности определения сметной стоимости строительства.

Качество выполнения проектной документации удовлетворительное.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

1. Представлены расчеты несущих конструкций.
2. Представлен теплотехнический расчет наружных стеновых ограждающих конструкций.
3. Откорректированы в спецификации номинальный ток автоматических выключателей квартирных щитов в соответсвии принципиальным схемам;
4. Предусмотрен учет электроэнерги для лестничного освещения;
5. По сетям телефонизации предусмотрены конвертеры для перехода с оптического кабеля на медный кабель UTP 4x2-5e.
6. Согласно Постановления Правительства Республики Казахстан от 12.09.2011 г. №1049 программного жилищного строительства в Республике Казахстан на 2011-2014 годы строительство одного м^2 коммунального жилья принято по 112,5 тыс. тенге.
7. В сводном сметном расчете индекс изменения месячного расчетного показателя на 2012 год принят 2,088.
8. Представлен проект организации строительства с определением срока строительства.
9. В локальной смете №2-1-1 «Общестроительные работы по 36 квартирному жилому дому» откорректированы объемы работ и стоимость земляных работ по п.3, 5, 11.
10. Все локальные сметы откорректированы согласно сборников сметных цен программного комплекса АВС-4 редакции 4.3.1.
11. Согласно приказа Агентства по делам строительства и ЖКХ РК №170 от 02.05.2012 г. в сводном сметном расчете откорректированы затраты технического надзора.

7.3. Рекомендации по дополнительной проработке отдельных проектных решений.

1. До начала строительства после проведения динамических испытаний свай на строительной площадке по их результатам перепроверить запроектированные свайные фундаменты.

8. ВЫВОД: Рабочий проект «Строительство жилья в г. Атырау мкр.Лесхоз (жилые дома)» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и с учетом внесенных по замечаниям экспертизы изменений и дополнений рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь отведенного участка	- 0,52 га.
Этажность домов	- 5.
Количество домов	- 2.
Количество квартир	- 90.
Площадь жилых домов	- 6716,77 м^2.
Строительный объем	- 26783,15 м^3.
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	- 266,007 млн.тенге;
в том числе СМР	- 260,166 млн.тенге;
Оборудование	- 2,240 млн.тенге;
Прочие затраты	- 3,601 млн.тенге.

Общая сметная стоимость	
в текущих ценах 2012 г.	- 648,764 млн.тенге;
в том числе СМР	- 543,160 млн.тенге;
Оборудование	- 4,676 млн.тенге;
Прочие затраты	- 100,928 млн.тенге.
Продолжительность строительства	- 6,0 мес.

При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

Заказчику во исполнение п.5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.ТҰЖЫРЫМ: «Атырау қаласында Лесхоз ықшам ауданындағы тұрғын үйлердің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Бөлінген жер телімінің ауданы	- 0,52 га.
Үйлердің қабат саны	- 5.
Үйлер саны	- 2.
Пәтерлер саны	- 90.
Тұрғын үйлердің ауданы	- 6716,77 м^2.
Құрылыстық көлемі	- 26783,15 м^3.
2001 жылғы базалық бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 266,007 млн.теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 260,166 млн.теңге.
Жабдықтар	- 2,240 млн.теңге.
Басқа шығындар	- 3,601 млн.теңге.
2012 жылғы ағымдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 648,764 млн.теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 543,160 млн.теңге.
Жабдықтар	- 4,676 млн.теңге.
Басқа шығындар	- 100,928 млн.теңге.
Құрылыстың ұзақтығы	- 6,0 ай.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

Жұмыс жобасы өндіріске кіріскенге дейін 3 ай мерзімде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі қажет.

Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Директордың орынбасары **Ботаханов Н.М.**

Жетекші сарапшы бас маман **Құрмашева Г.М.**

Бас маман **Чапликова Е.М.**

Бас маман **Шапабаева Л.П.**

Жетекші маман **Садчикова Е.М.**

Жетекші маман **Чапликов А.В.**

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ВНИМАНИЕ!
ОПЛОМБИРОВАНО 263983
CONTROL

Прошнуровано
«26» июня 2002г.
кол-во 6 листов